

# ANIMASI PEMBUATAN KERIS DI IMOIRI BERBASIS 3D

Yuda Adipradana

Program Studi Teknik Informatika, Universitas PGRI Yogyakarta

Email: [yudaadipradana2407@gmail.com](mailto:yudaadipradana2407@gmail.com)

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengembangkan sarana pelatihan dalam proses pembuatan keris di Imogiri berbasis 3D melalui animasi visualisasi pembuatan keris. Animasi 3 dimensi merupakan media yang sangat menarik. Peneliti mencoba membuat inovasi dalam pemanfaatan gambar 3 dimensi menjadi sarana pelatihan pembuatan keris untuk mempermudah seseorang yang ingin tahu cara membuat keris ataupun ingin membuat keris. Tujuan penelitian ini yaitu pembuatan keris berbasis 3d. Adapun macam-macam contoh cara pembuatan keris, pembuatan warangka atau sarung keris, contoh hasil jadi keris, dan cara mengenakan keris dengan benar.

Metode penelitian data yang digunakan penulis untuk membangun animasi pembuatan keris dengan menggunakan software Adobe Flash CS6, Blender 2.78a, Makehuman 1.1.0, Adobe Premiere Pro CC 2017, Wondershare Filmora7.8.0, dan Windows 8 64 bit.

Simpulan dari penelitian ini setelah melalui pengujian kotak hitam (black box test) dan pengujian alfa (alfa test). Hasilnya antara lain (1) Uji coba kemudahan menggunakan aplikasi 26 (86%) responden menjawab sangat mudah, 4 (14%) responden menjawab mudah dan 0 (0%) responden menjawab sulit, (2) Uji coba kelengkapan materi 20 (67%) responden menjawab sangat lengkap, 10 (33%) responden menjawab lengkap dan 0 (0%) responden menjawab tidak lengkap, (3) Uji coba kesesuaian materi 24 (80%) responden menjawab sangat sesuai, 6 (20%) responden menjawab sesuai dan 0 (0%) responden menjawab tidak sesuai, (4) Ujicoba desain tampilan aplikasi 21 (70%) responden menjawab sangat menarik, 9 (30%) responden menjawab menarik dan 0 (0%) responden menjawab tidak menarik, (5) Uji coba manfaat aplikasi 25 (83%) responden menjawab sangat sesuai, 5 (17%) responden menjawab sesuai dan 0 (0%) responden menjawab tidak sesuai

Kata Kunci: Animasi 3D, Pembuatan Keris, Software Blender 3D, Makehuman

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang mempunyai beragam suku dan budaya yang membuat negara ini berbeda dengan negara lainnya. Banyak peninggalan budaya yang diwariskan oleh leluhur kepada kita, salah satunya berupa senjata tradisional. Senjata tradisional merupakan senjata yang digunakan oleh masyarakat zaman dahulu untuk berperang atau melawan penjajah.

Ada berbagai macam senjata tradisional yang dimiliki masing-masing suku di Indonesia, salah satunya keris dari suku Jawa. Dalam hal ini penulis ingin mengangkat tema tentang cara pembuatan keris tepatnya di daerah Imogiri Yogyakarta. Keris termasuk kelompok senjata tikam. Menurut penelitian para ahli, senjata tikam hanyalah terdapat di Asia Tenggara khususnya di kepulauan Nusantara. (Hamzuri, 1993)

Banyak orang yang mengetahui tentang keris, tapi hanya sedikit yang mengetahui atau mengerti bagaimana cara pembuatan senjata tradisional tersebut. Karena belum adanya tata cara pembuatan senjata tradisional berupa video animasi simulasi, jika tidak ada alat peraga (*tutorial*) orang pemula (awam) akan kesulitan untuk membuat senjata tradisional berupa keris. Solusi yang pernah dilakukan adalah memperlihatkan dan menjelaskan gambar yang terdapat pada buku tata cara pembuatan keris, namun kelemahan dari metode ini adalah gambar yang diperlihatkan kurang jelas dan kurang paham tentang cara pembuatannya. Selain itu banyak yang mengalami kebosanan membaca dengan metode yang dipergunakan.

Seiring dengan pesatnya perkembangan Teknologi Informasi (TI) hampir keseluruhan bidang kehidupan menginginkan segala sesuatunya menjadi lebih menarik dan mudah. Berdasarkan uraian permasalahan diatas, diperlukan adanya animasi pembuatan keris yang bertujuan membantu orang pemula (awam) dalam pemahaman visual mengenai contoh nyata dari pembuatan serta memanfaatkan media animasi berbasis TI yang menjadikan pembuatan keris lebih menarik.

### **Tinjauan Pustaka**

Risal Prakasa (2015) meneliti dengan judul Perancangan Model 3D Senjata Mandau Dengan Teknik Polygon Menggunakan Maya dan Zbrush. Pada film animasi ini penulis membuat video animasi perancangan model 3D senjata mandau dengan teknik polygon menggunakan Maya dan Zbrush.

Argo Wibowo (2013) meneliti dengan judul Perancangan Visualisasi Keris 3D Dengan Layanan Augmented Reality Cloud-

Recognition. Pada gamabar animasi ini penulis membuat gambar animasi perancangan visualisasi keris 3D dengan layanan *augmented reality cloud-recognition*.

Windy Marina Kemala Annissa (2015) meneliti dengan judul Aplikasi Digital Senjata Tradisional Pulau Sulawesi Untuk Pembelajaran Siswa Sekolah Dasar Berbasis Augmented Reality. Kelebihan sistem yang dibuat adalah aplikasi ini sudah menggunakan gambar 3 dimensi dan juga memanfaatkan teknologi Augmented Reality.

## **METODE PENELITIAN**

### **Obyek Penelitian**

Obyek penelitian merupakan bagian penting dan tidak dapat dipisahkan dari suatu penelitian. Objek penelitian diperoleh dari penelitian yang dilakukan oleh penulis. Adapun penelitian ini mengambil objek berupa animasi pembuatan keris berbasis 3D. Animasi di atas di bangun dengan perpaduan gambar, teks, suara dan video.

### **Metode Pengumpulan Data**

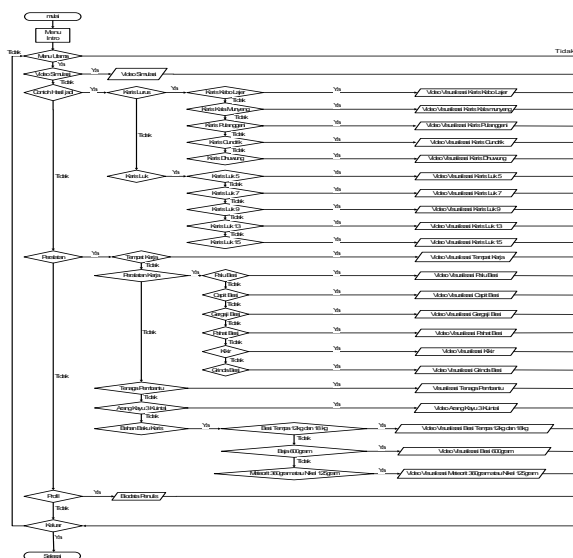
1. Studi pustaka, merupakan metode pengumpulan data yang diperoleh dari pengumpulan data dengan menggunakan sumber-sumber yang ada dibuku, referensi, artikel, jurnal, karya ilmiah, dan laporan tugas akhir yang berhubungan dengan penelitian atau pun buku-buku sebagai referensi penulis dalam menyusun tugas akhir.
2. Wawancara, merupakan metode pengumpulan data dengan cara tanya jawab dengan narasumber mengenai data yang berhubungan dengan penelitian.
3. Penyebaran kuisisioner, merupakan suatu metode pengumpulan data yang diperoleh dari penyebaran angket/ kuisisioner kepada masyarakat untuk

mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitian.

## Perancangan Sistem

### Flowchart

Flowchart atau diagram alir merupakan sebuah diagram dengan simbol-simbol yang menyatakan aliran algoritma atau proses yang menampilkan langkah-langkah yang disimbolkan dalam bentuk kotak, beserta urutannya dengan menghubungkan masing masing langkah tersebut menggunakan tanda panah. Diagram ini bisa memberi solusi selangkah demi selangkah untuk penyelesaian masalah yang ada di dalam proses atau algoritma tersebut. Adapun perancangan *flowchart* pada simulasi berbagai gaya renang berbasis 3 dimensi pada gambar 1 sebagai berikut:

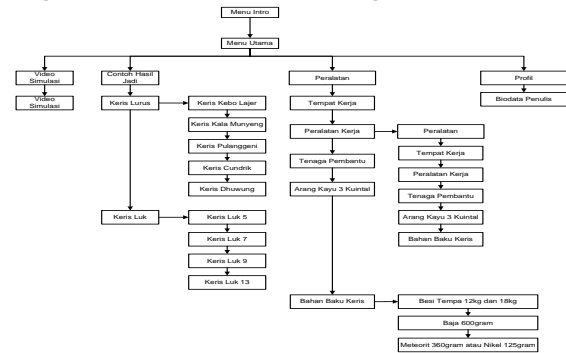


Gambar 1 Flowchart Simulasi Gaya Renang 3D

### Diagram Struktur Menu

Gambar 2 diagram struktur menu berisi menu dan sub menu yang berfungsi mempermudah pengguna dalam menggunakan sistem. Menu-menu dibawah ini berisi rancangan menu animasi

pembuatan keris di Imogiri. Adapun diagram struktur menu sebagai berikut :



Gambar 2 Diagram Struktur Menu

## IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

### Implementasi Sistem

Animasi Pembuatan Keris di Imogiri Berbasis 3D ini dapat dijalankan dengan spesifikasi komputer minimal menggunakan sistem operasi Windows 7 keatas, dengan spesifikasi Processor Intel® Core™ B950, RAM 1 GB, VGA Intel® HD, monitor dengan resolusi layar setidaknya 1024 x 700 pixel dan speaker aktif.

Sedangkan perangkat lunak untuk membangun animasi ini adalah Adobe Flash CS6, Blender 2.78a, Makehuman 1.1.0, Adobe Premiere Pro CC 2017, Wondershare Filmora 7.8.0, dan Windows 8 64 bit.

Berikut adalah tampilan Animasi pembuatan keris di Imogiri berbasis 3D:

### a. Tampilan Halaman Intro

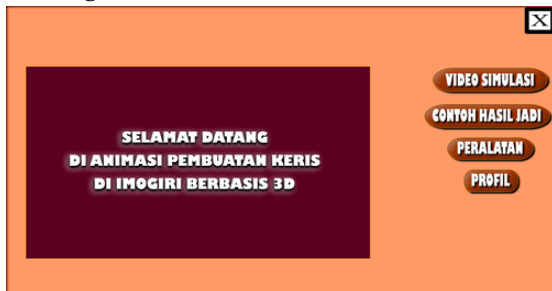
Gambar 5 Halaman Intro adalah halaman yang pertama kali dilihat oleh pengguna saat membuka aplikasi. Adapun rancangan halaman intro sebagai berikut :



Gambar 5 Halaman intro

### b. Tampilan Halaman Menu Utama

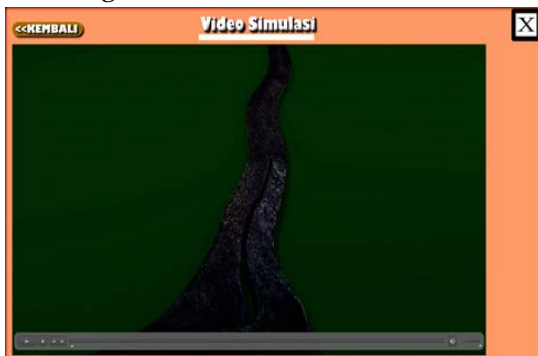
Gambar 6 rancangan halaman menu utama terdapat empat tombol menu, yaitu (1) tombol Video Simulasi, (2) tombol Peralatan, (3) tombol Contoh Hasil Jadi, (4) tombol profil, (5) tombol keluar berfungsi untuk keluar dari aplikasi. Adapun rancangan halaman menu utama sebagai berikut :



Gambar 6 Halaman Menu Utama

### c. Tampilan Halaman Isi Video Simulasi

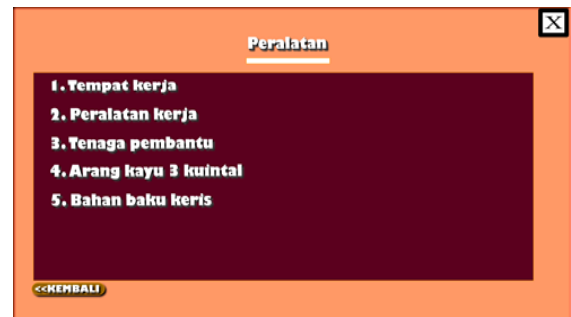
Gambar 7 halaman isi video simulasi terdapat video animasi pembuatan keris yang akan disampaikan. Adapun tampilan halaman isi video simulasi sebagai berikut:



Gambar 7 Halaman Isi Video Simulasi

### d. Tampilan Halaman Menu Peralatan

Gambar 8 halaman menu peralatan terdapat 5 macam isi peralatan yang akan disampaikan. Adapun tampilan halaman menu peralatan sebagai berikut:



Gambar 8 Halaman Menu Peralatan

### e. Tampilan Halaman Isi Tempat Kerja

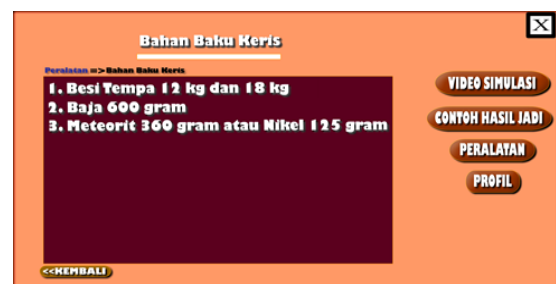
Gambar 9 halaman isi tempat kerja terdapat video tempat kerja yang akan disampaikan. Adapun tampilan halaman isi tempat kerja sebagai berikut :



Gambar 9 Halaman Isi Tempat Kerja

### f. Tampilan Halaman Menu Isi Bahan Baku Keris

Gambar 10 halaman menu isi bahan baku keris terdapat 4 macam bahan baku keris yang akan disampaikan. Adapun tampilan halaman menu isi bahan baku keris sebagai berikut :



Gambar 10 Halaman Menu Isi Bahan Baku Keris

- g. Tampilan Halaman Isi Besi Tempa Sekitar 12 kg dan 18 kg

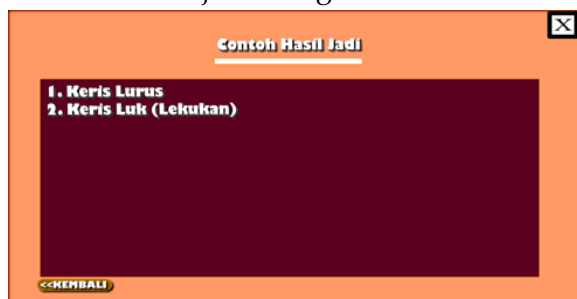
Gambar 11 halaman isi besi tempa sekitar 12 kg dan 18 kg terdapat penjelasan mengenai besi tempa sekitar 12 kg dan 18 kg yang akan disampaikan. Adapun tampilan halaman isi besi tempa sekitar 12 kg dan 18 kg sebagai berikut :



Gambar 11 Halaman Isi Besi Tempa Sekitar 12 kg dan 18 kg

- h. Tampilan Halaman Menu Isi Contoh Hasil Jadi

Gambar 12 halaman menu isi contoh hasil jadi terdapat 2 macam contoh hasil jadi jenis keris yang akan disampaikan. Adapun tampilan halaman menu isi contoh hasil jadi sebagai berikut :



Gambar 12 Halaman Menu Isi Contoh Hasil Jadi

- i. Tampilan Halaman Isi Keris Lurus

Gambar 13 halaman isi menu keris lurus terdapat 5 macam keris lurus yang akan di sampaikan. Adapun tampilan halaman isi menu keris lurus sebagai berikut :



Gambar 13 Halaman Isi Keris Lurus

- j. Tampilan Halaman Isi Keris Kebo Lajer

Gambar 14 halaman isi keris kebo lajer terdapat visualisasi keris kebo lajer yang akan di sampaikan. Adapun tampilan halaman isi keris kebo lajer sebagai berikut :



Gambar 14 Halaman Isi Keris Kebo Lajer

1. Tampilan Halaman Isi Keris Luk (Lekukan)

Gambar 4.26 halaman menu isi keris luk (lekukan) terdapat 5 macam keris luk (lekukan) yang akan di sampaikan. Adapun tampilan halaman menu isi kerisluk (lekukan) sebagai berikut :

## Pembahasan

1. Kelebihan Aplikasi

- Animasi sudah menggunakan 3 dimensi.
- Animasi dilengkapi dengan informasi supaya mudah dipahami
- Animasi Pembuatan Keris yang dibuat dilengkapi dengan video cara mengenakan keris dengan benar.

2. Kekurangan
  - a. Jalan cerita kurang menarik.
  - b. Gerakan dan animasi 3d yang disajikan masih terbatas
  - c. Belum bisa dijalankan pada Sistem Operasi Android

## PENUTUP

### Kesimpulan

1. Aplikasi ini telah teruji lebih menarik dan membantu seseorang untuk belajar membuat keris. Animasi Pembuatan Keris di Imogiri Berbasis 3D hal ini ditunjukkan dari hasil pengujian black box dan alpha test. Pada uji coba kemudahan menggunakan aplikasi 26 (86%) responden menjawab sangat mudah, uji coba kelengkapan materi 20 (67%) responden menjawab sangat lengkap, uji coba kesesuaian materi 24 (80%) responden menjawab sangat sesuai, uji coba desain tampilan aplikasi 21 (70%) responden menjawab sangat menarik, dan uji coba manfaat aplikasi 25 (83%) responden menjawab sangat sesuai.
2. Cara membuat video animasi pembuatan pembuatan keris di imogiri berbasis 3d yaitu dengan merancang jalan cerita atau *stroyboard*, *modeling* karakter dan tempat menggunakan *software* blender, *rendering* video animasi yang telah dibuat, *editing* video animasi menggunakan Adobe Premiere Pro CC 2017 dan Wondershare Filmora, dan diaplikasikan dengan Adobe Flash untuk operasional.

### Saran

1. Animasi pembuatan keris ini masih dapat dikembangkan dengan jalan cerita yang lebih menarik, tokoh pahlwan

yang menggunakan keris, game cara merangkai keris, dan sebagainya.

2. Gerakan pada animasi bisa dikembangkan menjadi lebih halus supaya terlihat nyata serta model manusia pada animasi pembuatan keris ini bisa dikembangkan ke *high poly* sehingga tampilan terlihat lebih nyata dan lebih bagus.
3. Animasi pembuatan keris ini dapat dikembangkan di sistem berbasis android sehingga dapat dengan mudah diakses dimana saja.

### DAFTAR PUSTAKA

- Annissa, W. M. (2015). *Aplikasi Digital Senjata Tradisional Pulau Sulawesi Untuk Pembelajaran Siswa Sekolah Dasar Berbasis Augmented Reality*.
- Hamzuri, D. (1993). *Keris*. Jakarta: pt. karya unipress.
- Prakasa, R. (2015). Perancangan model 3D senjata mandau dengan teknik polygon menggunakan maya dan zbrush.
- Wibowo, A. (2013). Perancangan visualisasi keris 3d dengan layanan augmented reality cloud-recognition.